

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11) 実用新案出願公開番号

実開平7-15280

(43) 公開日 平成7年(1995)3月14日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 2 5 C 5/06	B	7234-3C		
B 2 7 F 7/19		7234-3C		
F 1 6 B 15/00	R			

審査請求 未請求 請求項の数2 F D (全 3 頁)

(21) 出願番号 実願平5-49296

(22) 出願日 平成5年(1993)8月18日

(71) 出願人 000006301

マックス株式会社

東京都中央区日本橋箱崎町6番6号

(72) 考案者 藤島 淳善

東京都中央区日本橋箱崎町6番6号 マッ

クス株式会社内

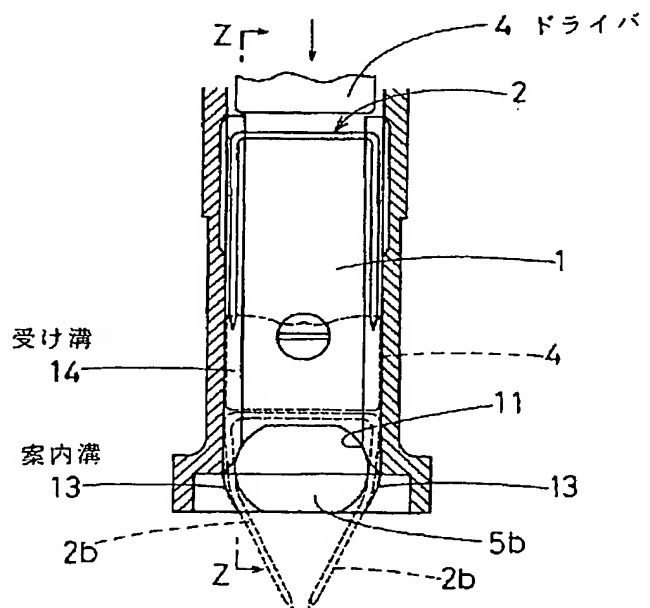
(74) 代理人 弁理士 瀬川 幹夫

(54) 【考案の名称】 ステープル打ち込み機における打ち込み機構

(57) 【要約】

【構成】ステープル2の両脚部2aが交差するように打ち込むステープル打ち込み機において、ステープルの両脚部を、その打ち込み方向に対して前後に互い違いに折り曲げる一方、打ち込み部1のステープル脚部の受け面のうち一方の脚部の受け面には、ステープルの側面視における両脚部の先端間の距離に対応する深さの受け溝14を形成した。

【効果】ステープルの両脚部の互い違いの屈曲による側面視における寸法差は受け溝14により吸収されるため、ステープルは正常な姿勢で保持される。打ち込まれたステープルの脚部2aは被打ち込み材中で交差するが、両脚部は互い違いに形成されているので、両脚部は交差部においてぶつかることがなく、確実な打ち込みが可能となる。



Best Available Copy

1

2

## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 筒状の打ち込み部にステーブルを供給し、該ステーブルを上記打ち込み部に沿って駆動されたドライバによって打ち出し、被打ち込み材に対してステーブルの両脚部が交差するように打ち込むステーブル打ち込み機において、

上記ステーブルの脚部を、その打ち込み方向に対して一方が前方に、他方が後方に互い違いに折り曲げる一方、上記打ち込み部のステーブル脚部の受け面のうち一方の脚部の受け面には、上記ステーブルの側面視における両脚部の先端間の距離に対応する深さの受け溝を形成したことを特徴とするステーブル打ち込み機における打ち込み機構。

【請求項 2】 前記打ち込み部の一方の脚部の受け面に代え、前記打ち込み部のステーブル脚部の前後の受け面に、前記ステーブルの各脚部を受け入れる受け溝をそれぞれ形成したことを特徴とするステーブル打ち込み機における打ち込み機構。

## 【図面の簡単な説明】

【図 1】 本考案に係るステーブル打ち込み機の打ち込み部の正面図

【図 2】 図 1 の X-X 線上の断面図

【図 3】 図 2 の Y-Y 線上の断面図

【図 4】 図 3 の Z-Z 線上の断面図

【図 5】 前記打ち込み部の底面図

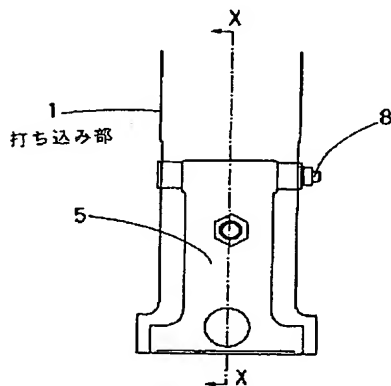
【図 6】 チゼルポイント加工によるステーブルの正面図、側面図及び底面図

【図 7】 ダイバージェントポイント加工によるステーブルの正面図、側面図及び底面図

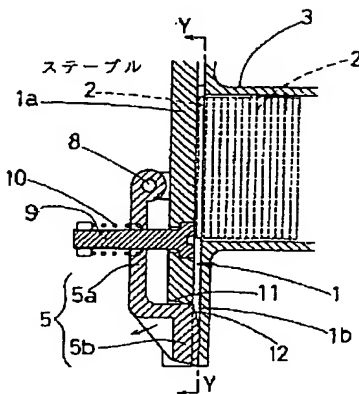
## 【符号の説明】

- 1 打ち込み部
- 2 ステーブル
- 2 a 脚部
- 4 ドライバ
- 13 案内溝
- 14 受け溝

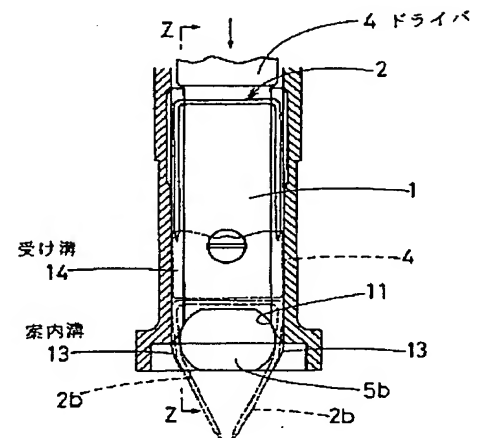
【図 1】



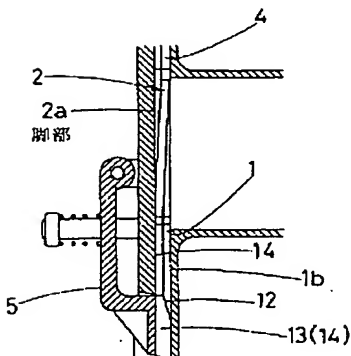
【図 2】



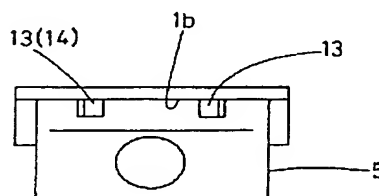
【図 3】



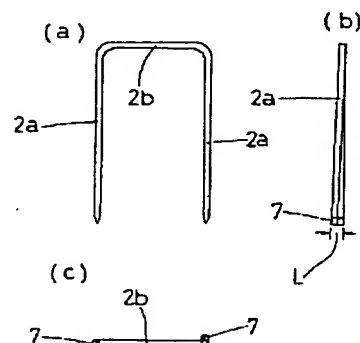
【図 4】



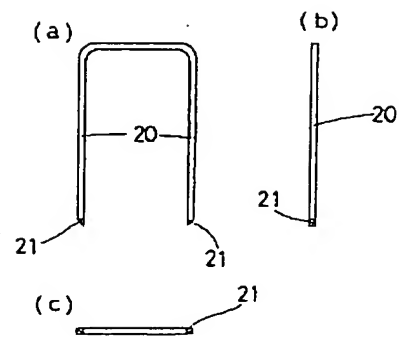
【図 5】



【図 6】



【図 7】



**【考案の詳細な説明】****【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案はステープル打ち込み機においてステープル脚部を交差させて打ち込む打ち込み機構に関する。

**【0002】****【従来技術】**

一般に、石膏ボードのような天井材を天井下地材にステープル止めする場合には、天井材と下地材との結合強度を高めるため、ステープル脚部を交差させて打ち込むことが行なわれている。この場合、ステープルが打ち込まれた後に脚部同士が互いに上記被打ち込み材内でぶつからないようにする必要がある。そのため、図7(a)(b)(c)に示すように、脚部20の先端21をダイバージェントポイント加工という特殊加工したステープルが使用されている。

**【0003】**

しかしながら、ダイバージェントポイント加工は、複雑な加工方法で、ステープルの材料となる線材を一本ずつ供給し、それぞれの線材をコ字形に屈曲する前にその両端に対して上記加工を施すものであった。このため、ステープルの生産性は非常に低く、コストも高くならざるを得なかった。

**【0004】****【考案の目的】**

本考案は前記欠点を解消し、特に大量生産が可能なステープルを使用することができるステープル打ち込み機における打ち込み機構を提供することをその目的とする。

**【0005】****【目的を達成するための手段】**

前記目的を達成するため、本考案に係るステープル打ち込み機における打ち込み機構は、筒状の打ち込み部にステープルを供給し、該ステープルを上記打ち込み部に沿って駆動されたドライバによって打ち出し、被打ち込み材に対してステープルの両脚部が交差するように打ち込むステープル打ち込み機において、上記

ステープルの脚部を、その打ち込み方向に対して一方が前方に、他方が後方に互い違いに折り曲げる一方、上記打ち込み部のステープル脚部の受け面のうち一方の脚部の受け面には、上記ステープルの側面視における両脚部の先端間の距離に対応する深さの受け溝を形成したことを特徴とする。

#### 【 0 0 0 6 】

なお、前記打ち込み部の一方の脚部の受け面に代え、前記打ち込み部のステープル脚部の前後の受け面に、前記ステープルの各脚部を受け入れる受け溝をそれぞれ形成するように構成してもよい。

#### 【 0 0 0 7 】

##### 【考案の作用、効果】

前記構成によれば、ステープルがマガジンから打ち込み部内に供給されると、一方の脚部は打ち込み部の受け溝内に入り込む。受け溝の深さは両脚部の先端間の距離に対応する深さに形成されているから、ステープルの両脚部の互い違いの屈曲による側面視における寸法差は受け溝により吸収される。このため、ステープルの背部と他方の脚部は打ち込み部内に正常な姿勢で保持される。

#### 【 0 0 0 8 】

ステープルの打ち込みにあたり、ステープルをドライバによって打込むと、ステープルは打ち込み部に沿って打ち出され、脚部が交差した状態で被打ち込み材中に打ち込まれる。両方の脚部の先端は側面視において前後に互い違いになるように形成されているので、両脚部が被打ち込み材中に進入する際、交差部においてぶつかることなく、スムーズかつ確実な打ち込みが可能となる。

#### 【 0 0 0 9 】

また、上記打ち込み機構に用いられるステープルの生産は、通常のチゼルポイント加工によるステープルの脚部を前後に互い違いに折り曲げるだけでよいから、大量生産が可能である。したがって、安価なステープルを使用することができるので、作業コストを低減させることができる。

#### 【 0 0 1 0 】

なお、前記打ち込み部の一方の脚部の受け面に代え、前記打ち込み部のステープル脚部の前後の受け面に、前記ステープルの各脚部を受け入れる受け溝をそれ

ぞれ形成するように構成した場合、各受け溝の深さは一方の受け面に形成した場合の半分で済む。

#### 【0011】

##### 【実施例】

図1、図2及び図3はそれぞれステープル打ち込み機の打ち込み部の正面図、図1のX-X線上の断面図及び図2のY-Y線上の断面図で、この打ち込み部1は細長の筒状に形成され、その背壁は開口され、ステープル2を供給するマガジン3の供給端部が連続している。また、打ち込み部1の上部には図示しない打ち込み機本体から打ち出されるドライバ4の先端が臨んでいる。さらに、打ち込み部1の下端の前壁は切欠きされてガイドプレート5が配置されている。

#### 【0012】

上記ステープル打ち込み機には、図6(a)(b)(c)に示すステープル2が使用される。このステープル2の脚部2aの先端7は通常のチゼルポイントとよばれるくさび形に形成されている。また、ステープル2の脚部2aは、その打ち込み方向に対して一方が前方に、他方が後方に互い違いになるように折り曲げられている。

#### 【0013】

マガジン3には図2のように複数のコ字形ステープル2を接着連結した連結ステープルが装填され、プッシャ（図示せず）によって常時打ち込み部1側に付勢されている。このため最前部のステープル2は打ち込み部1に供給されている。

#### 【0014】

ドライバ4は圧縮空気等を利用した駆動機構により打ち込み部1に沿って上下動するように構成されている。

#### 【0015】

次に、ガイドプレート5はステープル2の両脚部2aの先端を内側に曲げてステープル2が被打ち込み材（図示せず）中で交差するように案内するもので、打ち込み部1の一部を構成する。ガイドプレート5は図1～図3に示されるように、上片部5aと下片部5bとをZ字形に連結してなり、上片部5aの上端は打ち込み部1の前壁に設けられた支軸8に軸着されている。また、上片部5aの中央

には打ち込み部 1 の前壁 1 a から突出した軸体 9 が貫通し、該軸体 9 の先端と上片部 5 a との間にはコイルバネ 10 が配置され、ガイドプレート 5 を常時打ち込み部 1 側に付勢している。さらに、下片部 5 b は打ち込み部 1 の切欠き部 1 1 から打ち込み部 1 内に進入するように形成され、下片部 5 b の内側面には傾斜面 1 2 が形成され、その上端は打ち込み部 1 の前壁 1 a の内面と面一に、下部は打ち込み部 1 の背面 1 b に当接するように形成されている。また、下片部 5 b の内側面の両側には打ち込み部 1 から打ち出されたステープル脚部 2 a を案内する案内溝 1 3 が弯曲形成されている。

#### 【0016】

次に、打ち込み部 1 とガイドプレート 5 におけるステープル脚部 2 a の受け面のうち一方の脚部 2 a の受け面（前壁内面）には、図 3～図 5 に示されるようにステープル脚部 2 a の受け溝 1 4 が上下方向に連続的に形成されている。該受け溝 1 4 の深さは、ステープル 2 の側面視（図 6 (b) 参照）における両脚部 2 a の先端間の距離 L に対応する深さに形成されている。なお、ガイドプレート 5 においては案内溝 1 3 が受け溝 1 4 となる。

#### 【0017】

前記構成によれば、ステープル 2 がマガジン 3 から打ち込み部 1 内に供給されると、一方の脚部 2 a は図 3、図 4 のように打ち込み部 1 の受け溝 1 4 内に入り込む。受け溝 1 4 の深さは両脚部の先端間の距離 L に対応する深さに形成されているから、ステープル 2 の両脚部 2 a の互い違いの屈曲による側面視における寸法差は受け溝 1 4 により吸収される。このため、ステープル 2 の背部 2 b と他方の脚部 2 a は打ち込み部 1 内に正常な姿勢で保持される。

#### 【0018】

ステープル 2 の打ち込みにあたり、ステープル 2 をドライバ 4 によって打込むと、ステープル 2 は打ち込み部 1 に沿って下方に摺動し、図 3 の点線で示されるように、脚部 2 a の先端は案内溝 1 3 によって内側に弯曲形成され、この状態で被打ち込み材中に打ち込まれる。ステープル 2 の脚部 2 a は被打ち込み材中で交差する。しかし、両方の脚部 2 a の先端は側面視において前後に互い違いになるように形成されているので、両脚部 2 a が被打ち込み材中に進入する際、交差部

においてぶつかることなく、スムーズかつ確実な打ち込みが可能となる。なお、ドライバ4により打ち込まれたステープル2の背部2bがガイドプレート5の下片部5bの内側傾斜面12に当たって摺動すると、ガイドプレート5はコイルバネ10に抗して前方に押し出され、ステープル2の背部2bが打ち込み部1を通過するのを許容する。

【0019】

また、上記打ち込み機構に用いられるステープル2は、通常の子セルポイント加工によるステープル2の脚部2aを前後に互い違いに折り曲げるだけで生産できるから、大量生産が可能である。したがって、安価なステープルを使用することができるので、作業コストを低減させることができる。

【0020】

なお、前記実施例には、打ち込み部の一方の脚部の受け面にステープル脚部の受け溝を形成する例を示したが、これに代えて、前記打ち込み部のステープル脚部の前後の受け面に、前記ステープルの各脚部を受け入れる受け溝をそれぞれ形成するように構成してもよい。この場合は各受け溝の深さは前記実施例の半分でよい。